TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 03 JUN 2005

WIPO

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

				•				
Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)							
Demande internationale No. PCT/FR 03/50195	Date du dépôt international 19.12.2003	(jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/ann 23.12.2002	ée)				
Classification Internationale des brevets (CIB	l 3) ou à la fois classification na	tionale et CIB						
G06T11/00								
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE AT	OMIQUE ET AL.							
Le présent rapport d'examen prél international, est transmis au dép	iminaire international, étab osant conformément à l'ar	oli par l'administarat ticle 36.	ion chargée de l'examen pré	liminaire				
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuill	es, y compris la présente l	feuille de couverture	э.					
Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).								
Ces annexes comprennent 2 fet	uilles.							
3. Le présent rapport contient des	indications et les pages co	orrespondantes rela	tives aux points suivants :					
⊠ Base de l'opinion								
II 🗆 Priorité								
III	- Participa de la constante de							
IV Absence d'unité de l	'invention							
V 🛭 Déclaration motivée d'application industri	and the second of the second o							
VI Certains documents								
VII 🔲 Irrégularités dans la	demande internationale							
VIII Observations relative	res à la demande internation	onale						
Date de présentation de la demande d'ex	amen préliminaire	Date d'achèvement	du présent rapport	-				
Internationale		-						
20.07.2004		31.05.2005						
Nom et adresse postale de l'adminstratio préliminaire international		Fonctionnaire autori	sé	James Potential B				
Office européen des breve NL-2280 HV Rijswijk - Pay	nts - P.B. 5818 Patentlaan 2 vs Bas : 31 651 epo nl	Perez Molina, E						
Fax: +31 70 340 - 3016	•	N° de téléphone +3	1 70 340-2286	and the same of th				

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50195

i. Ba	se du	rap	port
-------	-------	-----	------

1. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

	Desc	cription, Pages								
	1-13		telles qu'initialement déposées							
	December 1 and Market 1 and Mar									
		endications, No.	/							
1-6			reçue(s) le 14.03.2005 avec lettre du 14.03.2005							
	Dessins, Feuilles									
1/4-4/4			telles qu'initialement déposées							
2.	ou lu	n ce qui concerne la langue , tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration I lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication ontraire donnée sous ce point.								
	Ces	éléments étaient à la	disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,	qui est:						
		la langue d'une tradu	ction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).							
		la langue de publicati	ion de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).							
		la langue de la traduc 55.3).	ction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2	uise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou						
3.	inte	ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande ernationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des quences :								
		contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.								
		déposé avec la dema	ande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.							
		remis ultérieurement	remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.							
		remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.								
		La déclaration, selon de la divulgation faite	lle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà la demande telle que déposée, a été fournie.							
		La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.								
4.	Les	modifications ont ent	modifications ont entraîné l'annulation :							
		de la description,	pages:							
		des revendications,	nos:							
		des dessins,	feuilles:							

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50195

5.

Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)):

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration Nouveauté

1-6 Oui: Revendications

Activité inventive

Revendications Non: Revendications Oui:

Revendications 1-6 Non: 1-6

Possibilité d'application industrielle

Revendications Oui:

Revendications Non:

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

- D1: US-B-6 181 764 (MELEN ROBERT E ET AL) 30 janvier 2001 (2001-01-30)
- D2: KANG S T ET AL: "A projection method for reconstructing X-ray images of arbitrary cross-section" NDT & E INTERNATIONAL, BUTTERWORTH-HEINEMANN, OXFORD,, GB, vol. 32, no. 1, janvier 1999 (1999-01), pages 9-20, XP004292640 ISSN: 0963-8695
- D3: US-B-6 424 6921 (SUZUKI TATSURO) 23 juillet 2002 (2002-07-23)
- D4: EP-A-0 683 389 (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 22 novembre 1995 (1995-11-22)

Activité inventive 1

1.1 La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet des revendications 1-6 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'article 33(3) PCT.

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (voir colonne 9, ligne 39 - colonne 11, ligne 9 et figures 6 et 7) un procédé de reconstruction d'une image radiographique d'un objet traversé par un rayonnement divergent subissant une atténuation, comprenant un réseau de détecteurs mesurant l'atténuation projetée et donnant de vignettes de projection ayant de portions de chevauchement. Le procédé utilise une combinaison de vignettes pour reconstruire l'image radiographique, ainsi que les étapes suivants:

a) L'objet est décomposée en éléments volumétriques (voir "voxels" 445, 450, 455 ...dans la figure 6) définissant des hauteurs de reconstruction (voir "image plane" 430, 435 et 440 dans la figure 6).

- b) Les éléments volumétriques sont associés à au moins un détecteur (voir le détecteur 420 dans la figure 6).
- c) Une valeur d'atténuation est attribuée à chaque élément volumétrique d'après les valeurs mesurées (voir colonne 9, ligne 39 colonne 10, ligne 38).
- d) Les valeurs d'atténuation des éléments volumétriques sont combinées aux différentes hauteurs de reconstruction (voir colonne 10, ligne 66 colonne 11, ligne 9).
- 1.2 Les revendications dépendantes 2-6 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive, voir documents D2 et D3 et les passages correspondants cités dans le rapport de recherche.

20

EPO - DG 1

15

2 2 03. 2005



REVENDICATIONS

- 1) Procédé de reconstruction d'une image radiographique bidimensionnelle d'un objet traversé par 5 un rayonnement divergent subissant une atténuation, le rayonnement occupant des positions successives (4) ayant des portions de chevauchement et l'atténuation étant mesurée par un réseau (3) de détecteurs (10), lesquels le rayonnement se projette en donnant des 10 vignettes de projection de l'objet sur les détecteurs, sont respectivement associées aux positions aussi des portions rayonnement et comprennent chevauchement, l'image résultant d'une combinaison des vignettes, le procédé comprenant les étapes suivantes : 15
 - discrétiser l'objet en voxels (8) définissant des hauteurs de reconstruction (11),
 - associer les voxels à au moins un détecteur respectif du réseau sur lequel le rayonnement se projette après avoir traversé ledit volume,
 - attribuer une valeur d'atténuation à chaque voxel d'après les valeurs mesurées par ledit détecteur associé,
- et, de façon caractéristique, combiner les valeurs d'atténuation des voxels par une combinaison numérique sur des groupes (12) des voxels superposés aux différentes hauteurs de reconstruction pour obtenir l'image.
- 2) Procédé de reconstruction d'une image 30 radiographique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la valeur d'atténuation attribuée à chaque voxel

5

10

15

est égale à la moyenne des valeurs mesurées par chacun des détecteurs qui lui sont associés.

- Procédé de reconstruction d'une image radiographique selon la revendication 2, caractérisé en ce que la moyenne est pondérée en accordant plus de poids aux valeurs provenant de rayons sensiblement verticaux.
- Procédé de reconstruction d'une image 4) radiographique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la valeur d'atténuation attribuée à chaque voxel est obtenue par rétroprojection itérative des valeurs d'atténuation mesurées par les détecteurs (10), valeurs provisoires étant attribuées aux voxels et corrigées après avoir été projetées sur les détecteurs, en calculant des différences entre des sommes valeurs provisoires sur des lignes de projection et les valeurs mesurées par les détecteurs sur lesdites lignes de projection, et en rétroprojetant les différences sur lesdites lignes de projection pour corriger les valeurs provisoires. 20
 - Procédé de reconstruction d'une radiographique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la discrétisation de l'objet en voxels est générale dans tout l'objet.
- Procédé de reconstruction d'une image 25 radiographique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est appliqué à une ostéodensitométrie.